



ESPAÑA

ES (11) 26 1667 (12) Y
 (21) (22) FECHA DE PRESENTACION
 24-11-81

MODELO DE UTILIDAD

1 MAYO 1982

(30) PRIORIDADES (31) NUMERO (32) FECHA (33) PAIS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
 Int. Cl. 3 B 63 B 5 110 2

(24) TITULO DE LA INVENCIÓN
 "BOYA DE ENCENDIDO AUTOMATICO"

(71) SOLICITANTE (S)
 D. JUAN JOSE FERRO ARCA, D. EVARISTO GARCIA FANEGO y D. OVIDIO DIAZ FERNANDEZ.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 VIVERO (Lugo).-

(72) INVENTOR (ES)
 Los mismos solicitantes.

(73) TITULAR (ES)
 Los mismos solicitantes.

(74) REPRESENTANTE
 D. JOSE PONS TORRES

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad, se refiere, como su titulo indica a "BOYA DE ENCENDIDO AUTOMATICO", fotocecular de diseño completamente nuevo tanto en España como en el extranjero que presenta notables ventajas sobre cuantos sistemas de señalización marítima se han venido empleando hasta la fecha con análoga misión. Las principales ventajas son las siguientes:

1.- La boya posee sistema de iluminación, con lo que realiza su misión de señalización tanto de día como de noche.

2.- Puede emplearse también para la señalización de barcos fondeados tanto en mar como en puerto.

3.- El encendido de la boya se produce de modo totalmente automático al desaparecer la luz diurna, no siendo por tanto necesario el desplazamiento hasta el lugar de esté la boya para apagarla o encenderla.

La boya consiste esencialmente de un cuerpo -- provisto de flotador provisto de un circuito alimentado -- por baterias, existiendo en el referido circuito una célula fotoeléctrica, fototransistor ó LDR de modo que solo se produzca la alimentación de la lámpara de señalización cuando la fotocélula no reciba iluminación alguna del exterior, es decir, durante la noche.

En la hoja única de planos que se acompaña se muestra con suficiente detalle una de las posibles realiza-

ciones prácticas del modelo que se preconiza, a título de mero ejemplo y por consiguiente sin carácter limitativo alguno.

La Figura 1 muestra, seccionado, con alzado del modelo, muestra que la Figura 2 es un diagrama de bloques y la Figura 3 muestra el esquema eléctrico del circuito de alimentación de la lámpara.

El modelo consiste en un cuerpo (1) que sirve de alojamiento a las baterías (2) y que dispone de un peso (3) en su parte inferior, para mejor flotabilidad. Está circundado por un flotador (4) y lleva roscada a su parte superior una caja (5) cuya estanqueidad se asegura mediante juntas (6). En el interior de la caja se encuentra el circuito electrónico (7), interruptor de encendido (8), lámpara (9) y elemento de control (10) (que puede ser una fotocélula, fototransistor ó LDR, como ya se indicó). La lámpara (9) y el elemento de control (10) están en el exterior de un casquillo transparente y hermético (11) sujeto a la parte superior de la caja (5).

En el diagrama de bloques de la Figura 2 se han representado las baterías de alimentación (12), interruptor (13), elemento de control (14), circuito comparador (15), circuito de disparo del oscilador (16) y circuito de disparo de la lámpara (17), así como la misma lámpara (18).

El circuito que produce el funcionamiento o -

no de la lámpara según el elemento de control esté a oscu-
ras o iluminado se ha representado en la Figura 3.

55 El interruptor de encendido (8) se pone en po-
sición de trabajo cuando la boya esta vertical (es decir,-
en su posición de trabajo) aunque, si es de día. la lámpa-
ra no funciona por impedirle el elemento de control (14).-
Si se gira la boya 180º el interruptor se abre, con lo que
la lámpara no lucirá de ningún modo.

60 La lámpara puede ser de alumbrado continuo o
intermitente.

El modelo es realizable en cualesquiera de ta-
maños y materiales adecuados, siendo susceptible de toda -
clase de modificaciones de detalle en tanto que éstas no -
alteren su fundamento.

65 - N O T A -

Los puntos de invención propios y nuevos que
son objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad-
en España por veinte años son los siguientes.

R E I V I N D I C A C I O N E S

70 1.- "BOYA DE ENCENCIDO AUTOMATICO", caracteri-
zado por consistir en un cuerpo provisto de un contrapeso-
en su parte inferior a fin de que flote en posición verti-
cal, teniendo alojados en el interior del cuerpo unas bate-
rias y, roscada en la parte superior del mismo, una caja -
75 en cuyo interior se encuentra un circuito electrónico de -

mando, una lámpara, un interruptor y un elemento de control estando la lámpara y el elemento situados dentro de un casquillo transparente sujeto a la parte superior de la caja, y existiendo juntas de estanqueidad entre casquillo y caja, así como entre caja y cuerpo.

2.- "BOYA DE ENCENDIDO AUTOMATICO", según reivindicación anterior caracterizado porque el interruptor: - permite el paso de corriente de las baterías al circuito, - solo en caso de que el cuerpo se encuentre en posición vertical con el casquillo transparente hacia arriba, desconectándose automáticamente al girar el modelo 180°.

3.- "BOYA DE ENCENDIDO AUTOMATICO", según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque solo llega corriente a la lámpara cuando el elemento de control (que puede ser una célula fotoeléctrica, un fototransistor o un LDR) se encuentra iluminado, con lo que al llegar la noche se produce la conexión automática de la lámpara, que se desconecta asimismo de modo totalmente automático al empezar a recibir la luz diurna.

4.- "BOYA DE ENCENDIDO AUTOMATICO", según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el circuito intermedio entre las baterías y la lámpara se compone del elemento de control citado en las reivindicaciones 1 y 3, - de cinco transistores, siete resistencias y dos condensadores, pudiendo alimentar lámparas de distintas potencias se

gún su dimensionamiento y pudiendo funcionar la lámpara de modo continuo o intermitente.

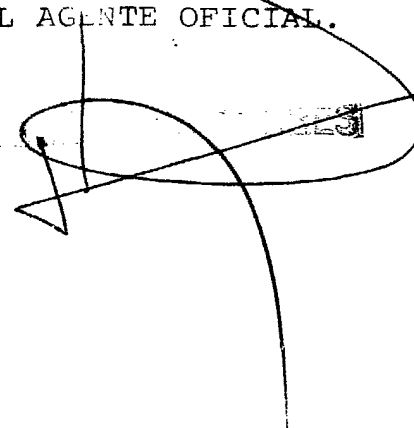
5.- "BOYA DE ENCENDIDO AUTOMÁTICO".

Tal y como se ha descrito en la memoria que -
105 antecede y para los fines en ella especificados.

Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 24 de Noviembre de 1.981

EL AGENTE OFICIAL.

A large, stylized handwritten signature in black ink is written over the text 'EL AGENTE OFICIAL.'. To the right of the signature, there is a small, rectangular stamp or seal, partially obscured by the ink.

evaristo garcia fanego
juan jose ferro arca, ovidio diaz fernandez

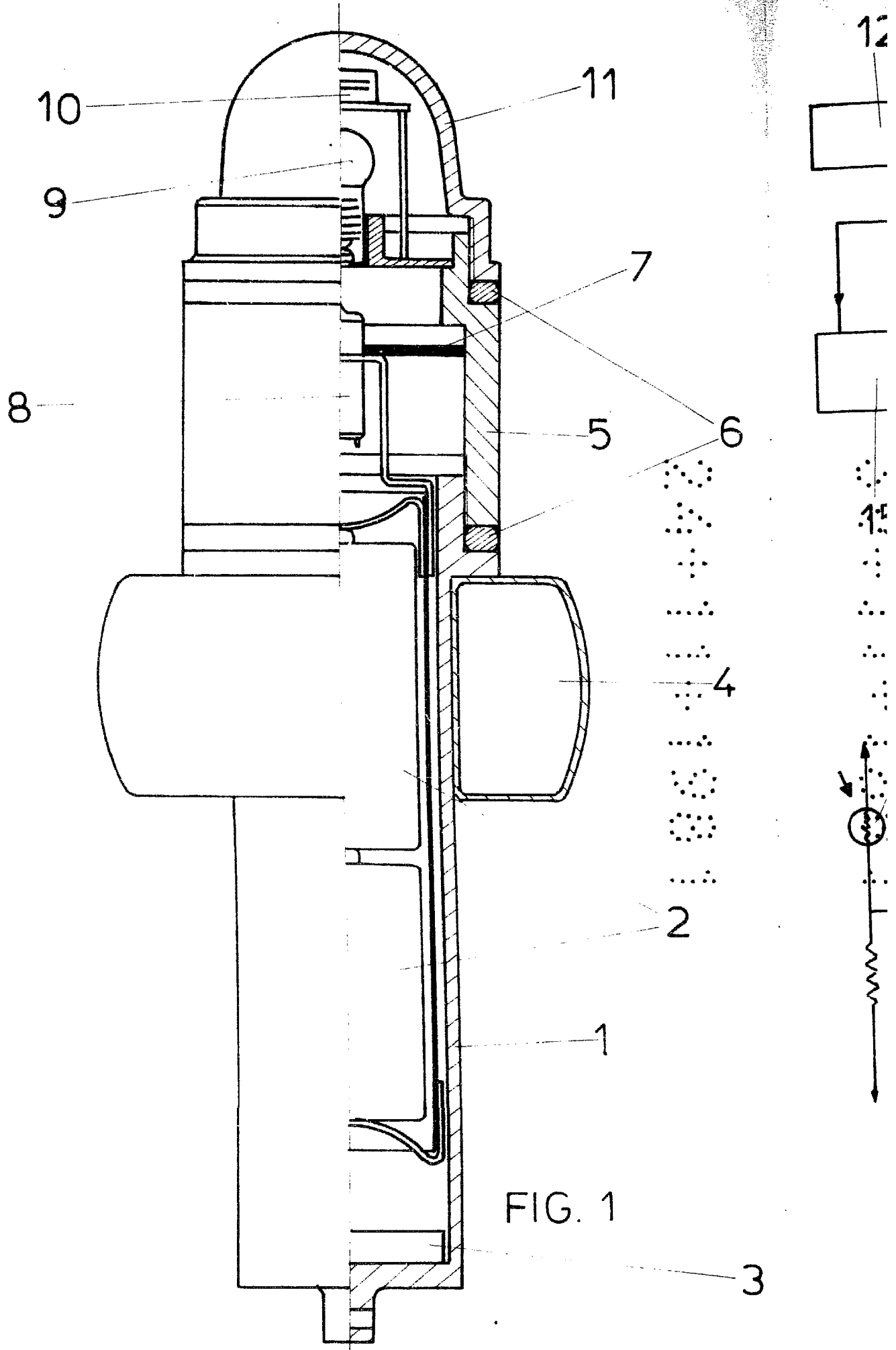


FIG. 1

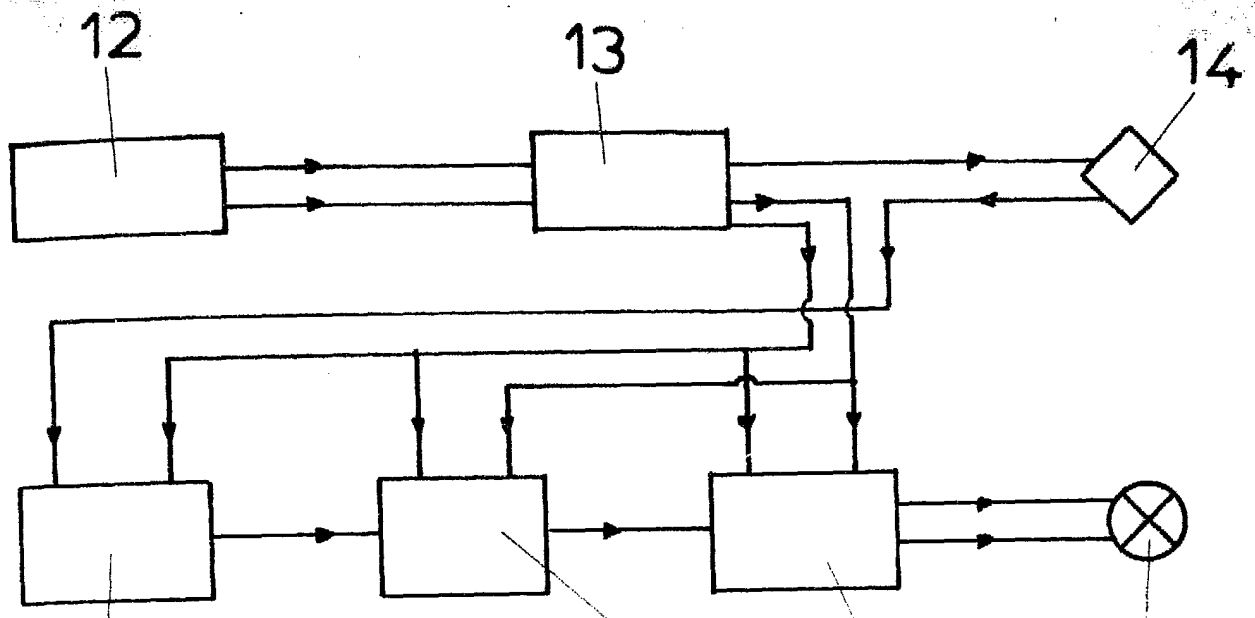


FIG 2

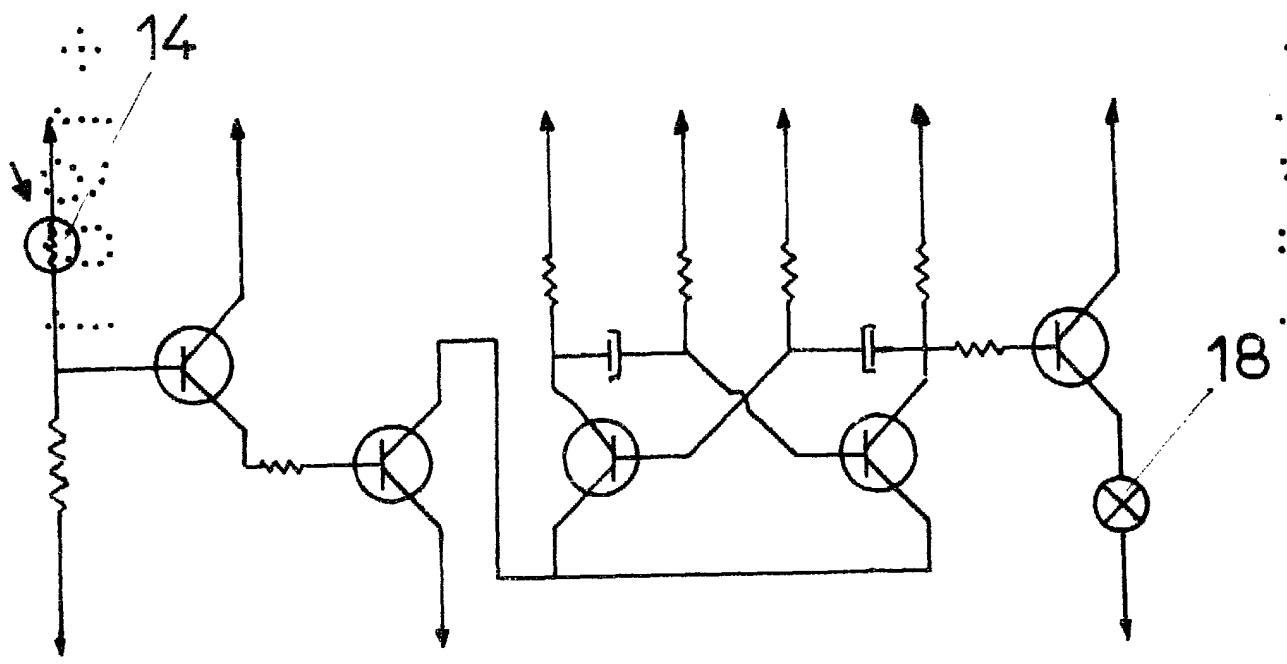


FIG. 3

ESCALA

VARIABLE

